

(19)日本国特許庁(JP)

(12)特許公報(B2)

(11)特許番号

特許第6998714号

(P6998714)

(45)発行日 令和4年1月18日(2022.1.18)

(24)登録日 令和3年12月23日(2021.12.23)

(51)国際特許分類

F I

B 4 1 J 29/38 (2006.01)

B 4 1 J 29/38 2 0 1

B 4 1 J 29/00 (2006.01)

B 4 1 J 29/00 Z

G 0 6 F 3/12 (2006.01)

G 0 6 F 3/12 3 6 7

H 0 4 N 1/00 (2006.01)

G 0 6 F 3/12 3 7 4

G 0 6 F 3/12 3 6 0

請求項の数 10 (全16頁) 最終頁に続く

(21)出願番号 特願2017-188363(P2017-188363)

(22)出願日 平成29年9月28日(2017.9.28)

(65)公開番号 特開2019-64003(P2019-64003A)

(43)公開日 平成31年4月25日(2019.4.25)

審査請求日 令和2年9月25日(2020.9.25)

(73)特許権者 000001007

キヤノン株式会社

東京都大田区下丸子3丁目30番2号

(74)代理人 100125254

弁理士 別役 重尚

(72)発明者 金子 貴之

東京都大田区下丸子3丁目30番2号

キヤノン株式会社内

審査官 佐藤 孝幸

最終頁に続く

(54)【発明の名称】 画像形成装置及びその制御方法、並びにプログラム

(57)【特許請求の範囲】

【請求項1】

記憶部を備える画像形成装置であって、

印刷ジョブを受信した際に前記印刷ジョブを前記記憶部に保存し、ユーザによる印刷指示に応じて前記印刷ジョブを実行する第1設定、及び、前記印刷ジョブを受信した際に前記印刷ジョブを前記記憶部に保存することなく前記印刷ジョブを実行する第2設定の何れかを設定する設定手段と、

情報処理装置から印刷ジョブを受信する受信手段と、

前記第2設定が設定されていて、かつ、前記受信した印刷ジョブが、印刷開始時刻が指定される予約印刷ジョブである場合、前記受信した印刷ジョブを前記記憶部に格納する格納手段と、

ユーザからの印刷指示なしに、前記格納された予約印刷ジョブを、前記指定される前記印刷開始時刻に実行する実行手段と、

前記格納された予約印刷ジョブの実行前に前記設定手段による設定が前記第2設定から前記第1設定に変更された場合、当該予約印刷ジョブを削除する削除手段と、を有することを特徴とする画像形成装置。

【請求項2】

前記格納された予約印刷ジョブを削除した旨を通知する通知手段を更に備えることを特徴とする請求項1記載の画像形成装置。

【請求項3】

前記第 1 設定は、前記印刷ジョブを受信した際に前記印刷ジョブを前記記憶部に保存し、ユーザによる印刷指示に応じて前記印刷ジョブを実行する留め置き印刷機能が有効である設定であり、前記第 2 設定は、前記留め置き印刷機能が無効である設定であることを特徴とする請求項 1 または 2 に記載の画像形成装置。

【請求項 4】

記憶部を備える画像形成装置であって、

印刷ジョブを受信した際に前記印刷ジョブを前記記憶部に保存し、ユーザによる印刷指示に応じて前記印刷ジョブを実行する第 1 設定、及び、前記印刷ジョブを受信した際に前記印刷ジョブを前記記憶部に保存することなく前記印刷ジョブを実行する第 2 設定の何れかを設定する設定手段と、

情報処理装置から印刷ジョブを受信する受信手段と、

前記第 2 設定が設定されていて、かつ、前記受信した印刷ジョブが、印刷開始時刻が指定される予約印刷ジョブである場合、前記受信した印刷ジョブを前記記憶部に格納する格納手段と、

前記記憶部に格納された予約印刷ジョブの属性情報を管理する管理手段と、

ユーザからの印刷指示なしに、前記格納された予約印刷ジョブを、前記指定される前記印刷開始時刻に実行する実行手段と、を備え、

前記管理手段は、前記格納された予約印刷ジョブの実行前に前記設定手段による設定が前記第 2 設定から前記第 1 設定に変更された場合、当該予約印刷ジョブの属性情報を、ユーザによる印刷指示に応じて印刷を開始する旨を示す属性情報に変更することを特徴とする画像形成装置。

【請求項 5】

前記格納された予約印刷ジョブの属性情報を変更した旨を通知する通知手段を更に備えることを特徴とする請求項 4 記載の画像形成装置。

【請求項 6】

前記第 1 設定は、前記印刷ジョブを受信した際に前記印刷ジョブを前記記憶部に保存し、ユーザによる印刷指示に応じて前記印刷ジョブを実行する留め置き印刷機能が有効である設定であり、前記第 2 設定は、前記留め置き印刷機能が無効である設定であることを特徴とする請求項 4 または 5 に記載の画像形成装置。

【請求項 7】

記憶部を備える画像形成装置の制御方法であって、

印刷ジョブを受信した際に前記印刷ジョブを前記記憶部に保存し、ユーザによる印刷指示に応じて前記印刷ジョブを実行する第 1 設定、及び、前記印刷ジョブを受信した際に前記印刷ジョブを前記記憶部に保存することなく前記印刷ジョブを実行する第 2 設定の何れかを設定する設定ステップと、

情報処理装置から印刷ジョブを受信する受信ステップと、

前記第 2 設定が設定されていて、かつ、前記受信した印刷ジョブが、印刷開始時刻が指定される予約印刷ジョブである場合、前記受信した印刷ジョブを前記記憶部に格納する格納ステップと、

ユーザからの印刷指示なしに、前記格納された予約印刷ジョブを、前記指定される前記印刷開始時刻に実行する実行ステップと、

前記格納された予約印刷ジョブの実行前に前記設定ステップにおける設定が前記第 2 設定から前記第 1 設定に変更された場合、当該予約印刷ジョブを削除する削除ステップと、を有することを特徴とする画像形成装置の制御方法。

【請求項 8】

記憶部を備える画像形成装置の制御方法であって、

印刷ジョブを受信した際に前記印刷ジョブを前記記憶部に保存し、ユーザによる印刷指示に応じて前記印刷ジョブを実行する第 1 設定、及び、前記印刷ジョブを受信した際に前記印刷ジョブを前記記憶部に保存することなく前記印刷ジョブを実行する第 2 設定の何れかを設定する設定ステップと、

情報処理装置から印刷ジョブを受信する受信ステップと、
前記第2設定が設定されていて、かつ、前記受信した印刷ジョブが、印刷開始時刻が指定される予約印刷ジョブである場合、前記受信した印刷ジョブを前記記憶部に格納する格納ステップと、
前記記憶部に格納された予約印刷ジョブの属性情報を管理する管理ステップと、
ユーザからの印刷指示なしに、前記格納された予約印刷ジョブを、前記指定される前記印刷開始時刻に実行する実行ステップと、を有し、
前記管理ステップは、前記格納された予約印刷ジョブの実行前に前記設定ステップにおける設定が前記第2設定から前記第1設定に変更された場合、当該予約印刷ジョブの属性情報を、ユーザによる印刷指示に応じて印刷を開始する旨を示す属性情報に変更することを特徴とする画像形成装置の制御方法。

10

【請求項9】

記憶部を備える画像形成装置の制御方法をコンピュータに実行させるプログラムであって、前記画像形成装置の制御方法は、
印刷ジョブを受信した際に前記印刷ジョブを前記記憶部に保存し、ユーザによる印刷指示に応じて前記印刷ジョブを実行する第1設定、及び、前記印刷ジョブを受信した際に前記印刷ジョブを前記記憶部に保存することなく前記印刷ジョブを実行する第2設定の何れかを設定する設定ステップと、
情報処理装置から印刷ジョブを受信する受信ステップと、
前記第2設定が設定されていて、かつ、前記受信した印刷ジョブが、印刷開始時刻が指定される予約印刷ジョブである場合、前記受信した印刷ジョブを前記記憶部に格納する格納ステップと、
ユーザからの印刷指示なしに、前記格納された予約印刷ジョブを、前記指定される前記印刷開始時刻に実行する実行ステップと、
前記格納された予約印刷ジョブの実行前に前記設定ステップにおける設定が前記第2設定から前記第1設定に変更された場合、当該予約印刷ジョブを削除する削除ステップと、を有することを特徴とするプログラム。

20

【請求項10】

記憶部を備える画像形成装置の制御方法をコンピュータに実行させるプログラムであって、前記画像形成装置の制御方法は、
印刷ジョブを受信した際に前記印刷ジョブを前記記憶部に保存し、ユーザによる印刷指示に応じて前記印刷ジョブを実行する第1設定、及び、前記印刷ジョブを受信した際に前記印刷ジョブを前記記憶部に保存することなく前記印刷ジョブを実行する第2設定の何れかを設定する設定ステップと、
情報処理装置から印刷ジョブを受信する受信ステップと、
前記第2設定が設定されていて、かつ、前記受信した印刷ジョブが、印刷開始時刻が指定される予約印刷ジョブである場合、前記受信した印刷ジョブを前記記憶部に格納する格納ステップと、
前記記憶部に格納された予約印刷ジョブの属性情報を管理する管理ステップと、
ユーザからの印刷指示なしに、前記格納された予約印刷ジョブを、前記指定される前記印刷開始時刻に実行する実行ステップと、を有し、
前記管理ステップは、前記格納された予約印刷ジョブの実行前に前記設定ステップにおける設定が前記第2設定から前記第1設定に変更された場合、当該予約印刷ジョブの属性情報を、ユーザによる印刷指示に応じて印刷を開始する旨を示す属性情報に変更することを特徴とするプログラム。

30

40

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、画像形成装置及びその制御方法、並びにプログラムに関し、特に、留め置き印刷を行う画像形成装置及びその制御方法、並びにプログラムに関する。

50

【背景技術】

【0002】

取得した印刷ジョブデータの予約印刷を行う画像形成装置としてのMFPが知られている。予約印刷では上記印刷ジョブデータに設定された指定時刻に上記印刷ジョブデータの印刷が開始される。ユーザが、例えば、大量の印刷を行う際に、MFPの利用量が比較的小さい深夜や昼休みの時間帯を指定時刻に設定することにより、他のユーザがMFPを利用する際の妨げになるのを防止可能となる。一方で、予約印刷では、ユーザがMFPから離れていても、印刷が開始されてしまうため、印刷物が放置される可能性が極めて高く、放置された印刷物を悪意ある他のユーザが盗み見るといった情報漏洩のリスクが高まる。これに対し、受信した全ての印刷ジョブデータに対して留め置き印刷を行う動作モード（以下、「強制留め置きモード」という。）を備えるMFP（以下、「強制留め置きMFP」という。）が開発されている。強制留め置きMFPでは、管理者が強制留め置きMFPを利用する環境におけるセキュリティーポリシーに従って強制留め置きモードの有効及び無効の設定を行う。例えば、印刷物の放置を許容しないようなセキュリティーレベルの高い環境で利用される場合、強制留め置きMFPでは強制留め置きモードが有効に設定される。強制留め置きモードが有効に設定されると、強制留め置きMFPは印刷ジョブデータを受信した際に該印刷ジョブデータの印刷を即座に行わず、上記印刷ジョブデータを強制留め置きMFPの記憶部に一時的に格納する。強制留め置きMFPはユーザが強制留め置きMFPの操作部によって印刷指示を行った際に上記印刷ジョブデータの印刷を開始する（例えば、特許文献1参照）。これにより、ユーザがMFPから離れている際に印刷が開始されることに起因する印刷物の放置を抑制可能となる。

10

20

【先行技術文献】

【特許文献】

【0003】

【文献】特開2009-143081号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

しかしながら、従来の強制留め置きMFPでは、強制留め置きモードが機能せず、印刷物が放置されてしまう場合がある。ここで、例えば、強制留め置きモードが無効から有効に切り替えられた場合、強制留め置きモードが無効時に受信した印刷ジョブデータに対しても留め置き印刷を行う必要がある。ところが、従来の強制留め置きMFPでは、強制留め置きモードの設定に関わらず、強制留め置きモードが無効時に受信した印刷ジョブデータの指定時刻に上記印刷ジョブデータの印刷を開始してしまう。すなわち、従来の強制留め置きMFPでは、強制留め置きモードが有効に切り替わる前に受信した印刷ジョブデータに対する強制留め置きモードが機能せず、印刷物が放置されるという問題が生じる。

30

【0005】

本発明の目的は、強制留め置きモードが機能しないことに起因する印刷物の放置を抑制することができる画像形成装置及びその制御方法、並びにプログラムを提供することにある。

【課題を解決するための手段】

40

【0006】

上記目的を達成するために、本発明の画像形成装置は、記憶部を備える画像形成装置であって、印刷ジョブを受信した際に前記印刷ジョブを前記記憶部に保存し、ユーザによる印刷指示に応じて前記印刷ジョブを実行する第1設定、及び、前記印刷ジョブを受信した際に前記印刷ジョブを前記記憶部に保存することなく前記印刷ジョブを実行する第2設定の何れかを設定する設定手段と、情報処理装置から印刷ジョブを受信する受信手段と、前記第2設定が設定されていて、かつ、前記受信した印刷ジョブが、印刷開始時刻が指定される予約印刷ジョブである場合、前記受信した印刷ジョブを前記記憶部に格納する格納手段と、ユーザからの印刷指示なしに、前記格納された予約印刷ジョブを、前記指定される前記印刷開始時刻に実行する実行手段と、前記格納された予約印刷ジョブの実行前に前記設

50

定手段による設定が前記第２設定から前記第１設定に変更された場合、当該予約印刷ジョブを削除する削除手段と、を有することを特徴とする。

【０００７】

また、本発明の画像形成装置は、記憶部を備える画像形成装置であって、記憶部を備える画像形成装置であって、印刷ジョブを受信した際に前記印刷ジョブを前記記憶部に保存し、ユーザによる印刷指示に応じて前記印刷ジョブを実行する第１設定、及び、前記印刷ジョブを受信した際に前記印刷ジョブを前記記憶部に保存することなく前記印刷ジョブを実行する第２設定の何れかを設定する設定手段と、情報処理装置から印刷ジョブを受信する受信手段と、前記第２設定が設定されていて、かつ、前記受信した印刷ジョブが、印刷開始時刻が指定される予約印刷ジョブである場合、前記受信した印刷ジョブを前記記憶部に格納する格納手段と、前記記憶部に格納された予約印刷ジョブの属性情報を管理する管理手段と、ユーザからの印刷指示なしに、前記格納された予約印刷ジョブを、前記指定される前記印刷開始時刻に実行する実行手段と、を備え、前記管理手段は、前記格納された予約印刷ジョブの実行前に前記設定手段による設定が前記第２設定から前記第１設定に変更された場合、当該予約印刷ジョブの属性情報を、ユーザによる印刷指示に応じて印刷を開始する旨を示す属性情報に変更することを特徴とする。

10

【発明の効果】

【０００８】

本発明によれば、強制留め置きモードが機能しないことに起因する印刷物の放置を抑制することができる。

20

【図面の簡単な説明】

【０００９】

【図１】本発明の実施の形態に係る画像形成装置としてのＭＦＰのネットワーク構成を説明するための図である。

【図２】図１のＰＣのハードウェア構成を概略的に示すブロック図である。

【図３】図１のＭＦＰのハードウェア構成を概略的に示すブロック図である。

【図４】図３の操作部に表示されるモード設定画面の一例を示す図である。

【図５】図１のＭＦＰによって用いられるモード設定値の一例を示す図である。

【図６】図１のＰＣのソフトウェアモジュールの構成を概略的に示すブロック図である。

【図７】図２の操作部に表示される印刷設定画面の一例を示す図である。

30

【図８】図１のＰＣによって生成される印刷ジョブデータの構成を説明するための図である。

【図９】図１のＭＦＰのソフトウェアモジュールの構成を概略的に示すブロック図である。

【図１０】図１のＭＦＰによって管理される留め置きジョブリストの一例を示す図である。

【図１１】図１のＭＦＰによって実行されるジョブ管理処理の手順を示すフローチャートである。

【図１２】図３の操作部に表示されるジョブリスト画面の一例を示す図である。

【図１３】図１のＭＦＰによって実行される予約印刷管理処理の手順を示すフローチャートである。

【図１４】図１３の予約印刷管理処理の変形例の手順を示すフローチャートである。

40

【発明を実施するための形態】

【００１０】

以下、本発明の実施の形態を図面を参照しながら詳述する。

【００１１】

図１は、本発明の実施の形態に係る画像形成装置としてのＭＦＰ１２のネットワーク構成を説明するための図である。

【００１２】

図１において、ＰＣ１１及びＭＦＰ１２はＬＡＮ１３を介して接続されている。ＰＣ１１はジョブの実行に用いられるジョブデータを生成し、生成したジョブデータをＬＡＮ１３を介してＭＦＰ１２等に送信する。ＰＣ１１は、例えば、ＭＦＰ１２に印刷処理を実行さ

50

せる印刷ジョブデータを生成する。

【 0 0 1 3 】

MFP 12は、印刷機能、スキャン機能、及び通信機能等の複数の機能を備える。MFP 12は、例えば、PC 11から印刷ジョブデータを受信すると、上記印刷ジョブデータを用いて印刷処理を実行する。印刷ジョブデータには、通常印刷や留め置き印刷といった出力方法（属性情報）が設定されている。MFP 12は、出力方法に通常印刷が設定された印刷ジョブデータ（以下、「通常印刷ジョブデータ」という。）を受信すると、上記通常印刷ジョブデータを用いた印刷処理を即座に実行する。一方、MFP 12は、出力方法に留め置き印刷が設定された印刷ジョブデータ（以下、「留め置き印刷ジョブデータ」という。）を受信すると、上記留め置き印刷ジョブデータを用いた印刷処理を即座に実行しない。MFP 12は上記留め置き印刷ジョブデータを後述する図3の記憶部304に一時的に格納し、MFP 12にログインしたユーザによる印刷指示を受け付けた際に上記留め置き印刷ジョブデータを用いた印刷処理を実行する。

10

【 0 0 1 4 】

また、MFP 12は、上述したように印刷ジョブデータに設定された出力方法に対応する印刷処理を行う通常印刷モードの他に、印刷物の放置を許容しない強制留め置きモードを備える。MFP 12では、強制留め置きモードが設定されると、受信した印刷ジョブデータが通常印刷ジョブデータであっても、上記通常印刷ジョブデータを用いた印刷処理を即座に実行しない。MFP 12は上記通常印刷ジョブデータを後述する記憶部304に一時的に格納し、MFP 12にログインしたユーザによる印刷指示を受け付けた際に上記通常印刷ジョブデータを用いた印刷処理を実行する。すなわち、本実施の形態では、強制留め置きモードの設定中に受信した全ての印刷ジョブデータが留め置き印刷ジョブデータとして処理される。

20

【 0 0 1 5 】

図2は、図1のPC 11のハードウェア構成を概略的に示すブロック図である。

【 0 0 1 6 】

図2において、PC 11はCPU 201、RAM 202、記憶部203、表示部204、操作部205、及びNIC（Network Interface Card）206を備える。CPU 201、RAM 202、記憶部203、表示部204、操作部205、及びNIC 206はメインバス207を介して互いに接続されている。

30

【 0 0 1 7 】

CPU 201は後述する図6のソフトウェアモジュール600の各処理を制御する。RAM 202はCPU 201の作業領域として、また、各データの一時格納領域として用いられる。記憶部203は、ハードディスク、フロッピーディスク、及びCD-ROM等の補助記憶装置であり、CPU 201によって実行されるプログラム等を格納する。表示部204はCRTディスプレイや液晶ディスプレイ等であり、メッセージや設定画面等を表示する。操作部205はマウスやキーボード等であり、ユーザによる操作内容をCPU 201に通知する。NIC 206はLAN 13に接続された通信装置とデータ通信を行う。

【 0 0 1 8 】

図3は、図1のMFP 12のハードウェア構成を概略的に示すブロック図である。

40

【 0 0 1 9 】

図3において、MFP 12は、制御部300、操作部307、読取部310、及び印刷部311を備える。制御部300は、操作部307、読取部310、及び印刷部311と接続されている。また、制御部300は、CPU 301、RAM 302、ROM 303、記憶部304、タイマ305、操作部I/F 306、NIC 308、及びデバイスI/F 309を備える。CPU 301、RAM 302、ROM 303、記憶部304、タイマ305、操作部I/F 306、NIC 308、及びデバイスI/F 309はメインバス312を介して互いに接続されている。

【 0 0 2 0 】

制御部300はMFP 12全体を統括的に制御する。CPU 301はROM 303や記憶

50

部 3 0 4 に格納されたプログラムを R A M 3 0 2 に展開し、上記プログラムを実行して各制御を行う。R A M 3 0 2 は C P U 3 0 1 の作業領域として、また、各データの一時格納領域として用いられる。例えば、R A M 3 0 2 には、M F P 1 2 の O S (Operation System)、後述する図 9 のソフトウェアモジュール 9 0 0、及びアプリケーション等を実行するプログラムが展開される。R O M 3 0 3 は上記プログラムや画像形成に必要なデータを格納する。記憶部 3 0 4 はハードディスクや C D - R O M 等の補助記憶装置であり、データの一時保管や R A M 3 0 2 の代わりとして用いられる。タイマ 3 0 5 は時刻管理を行う。

【 0 0 2 1 】

操作部 I / F 3 0 6 は操作部 3 0 7 及びメインバス 3 1 2 を接続する。操作部 3 0 7 は M F P 1 2 の設定画面やメッセージ等を表示し、また、ユーザによって入力された入力情報を C P U 3 0 1 に通知する。例えば、操作部 3 0 7 は、強制留め置きモードの設定を行う図 4 のモード設定画面 4 0 0 を表示する。モード設定画面 4 0 0 は O N ボタン 4 0 1、O F F ボタン 4 0 2、及び O K ボタン 4 0 3 を備える。O N ボタン 4 0 1 は強制留め置きモードを有効に設定するための操作ボタンである。O N ボタン 4 0 1 が選択されると、M F P 1 2 の動作モードは強制留め置きモードに設定される。O F F ボタン 4 0 2 は強制留め置きモードを無効に設定するための操作ボタンである。O F F ボタン 4 0 2 が選択されると、M F P 1 2 の動作モードは通常印刷モードに設定される。ユーザは O N ボタン 4 0 1 及び O F F ボタン 4 0 2 の何れか一方を選択可能である。O K ボタン 4 0 3 はモード設定画面 4 0 0 における設定を確定させる操作ボタンである。モード設定画面 4 0 0 における設定は図 5 のモード設定値 5 0 1 として記憶部 3 0 4 で管理される。例えば、O N ボタン 4 0 1 が選択された状態で O K ボタン 4 0 3 が選択されると、強制留め置きモードが有効であることを示す「1」がモード設定値 5 0 1 に設定される。一方、O F F ボタン 4 0 2 が選択された状態で O K ボタン 4 0 3 が選択されると、強制留め置きモードが無効であることを示す「0」がモード設定値 5 0 1 に設定される。

【 0 0 2 2 】

N I C 3 0 8 は L A N 1 3 を介して P C 1 1 等の通信装置とデータ通信を行う。デバイス I / F 3 0 9 は、読取部 3 1 0 及びメインバス 3 1 2 を接続し、また、印刷部 3 1 1 及びメインバス 3 1 2 を接続する。読取部 3 1 0 は配置された原稿を読み取り、読み取った情報に基づいて画像データを生成する。画像データは R A M 3 0 2 や記憶部 3 0 4 に格納される。印刷部 3 1 1 は読取部 3 1 0 によって生成された画像データ等を用紙に印刷する。

【 0 0 2 3 】

図 6 は、図 1 の P C 1 1 のソフトウェアモジュール 6 0 0 の構成を概略的に示すブロック図である。

【 0 0 2 4 】

図 6 において、ソフトウェアモジュール 6 0 0 は印刷ジョブ生成モジュール 6 0 1 及び印刷ジョブ送信モジュール 6 0 2 を備える。ソフトウェアモジュール 6 0 0 の各処理は C P U 2 0 1 が記憶部 2 0 3 に格納されたプログラムを実行することによって行われる。

【 0 0 2 5 】

印刷ジョブ生成モジュール 6 0 1 は、図 7 の印刷設定画面 7 0 0 を用いてユーザが入力した各情報に基づいて印刷ジョブデータを生成する。印刷設定画面 7 0 0 では、例えば、ユーザがプルダウンメニュー 7 0 1 を用いて印刷ジョブデータの出力方法を設定する。プルダウンメニュー 7 0 1 には、通常印刷に対応する「印刷」及び留め置き印刷に対応する「留め置き」が表示され、また、予約印刷に対応する「予約印刷」も表示される。出力方法に予約印刷が設定された印刷ジョブデータ（以下、「予約印刷ジョブデータ」という。）（時刻設定印刷ジョブデータ）を P C 1 2 が M F P 1 2 に送信した場合、M F P 1 2 は受信した予約印刷ジョブデータを用いた印刷処理を即座に実行せず、上記予約印刷ジョブデータを記憶部 3 0 4 に一時的に格納する。M F P 1 2 は予約印刷ジョブデータに設定された予約時刻（指定時刻）に上記予約印刷ジョブデータを用いた印刷処理を実行する。予約時刻設定欄 7 0 2 には上記予約時刻が入力される。なお、予約時刻設定欄 7 0 2 に入力さ

10

20

30

40

50

れる予約時刻は絶対時刻又は現在時刻に対する相対時刻である。OKボタン403が選択されると、印刷ジョブ生成モジュール601は印刷設定画面700において設定された各情報に基づいて図8の印刷ジョブデータ801を生成する。

【0026】

印刷ジョブデータ801は印刷ジョブ名802、ユーザID803、出力方法804、予約時刻805、印刷設定806、及び印刷データ807を備える。印刷ジョブ名802は生成する印刷ジョブデータの名称である。ユーザID803は印刷設定画面700の設定を行ったユーザを特定するためのユーザIDである。出力方法804はプルダウンメニュー701を用いて設定された設定値である。予約時刻805は予約時刻設定欄702に入力された設定値である。印刷設定806は印刷設定画面700において設定された印刷部数、ステイブル設定、パンチ設定、給紙設定、解像度設定、及び印字色等の各設定値である。印刷データ807は印刷する文字や画像等を示すデータである。印刷ジョブ送信モジュール602は印刷ジョブ生成モジュール601によって生成された印刷ジョブデータ801をMFP12に送信する。

10

【0027】

図9は、図1のMFP12のソフトウェアモジュール900の構成を概略的に示すブロック図である。

【0028】

図9において、ソフトウェアモジュール900は、印刷ジョブ受付モジュール901、印刷ジョブ管理モジュール902、ユーザ認証モジュール903、及び予約ジョブ管理モジュール904を備える。ソフトウェアモジュール900の各処理はCPU301がROM303や記憶部304に格納されたプログラムを実行することによって行われる。

20

【0029】

印刷ジョブ受付モジュール901はPC11等から受信した印刷ジョブデータ801を印刷ジョブ管理モジュール902に転送する。印刷ジョブ管理モジュール902はROM303や記憶部304に格納された図10の留め置きジョブリスト1001によって印刷ジョブデータを管理する。印刷ジョブ管理モジュール902には、受信した印刷ジョブデータのうち、記憶部304に格納された印刷ジョブデータに関する情報が登録される。留め置きジョブリスト1001は受信日時1002、ユーザID1003、印刷ジョブデータ名1004、出力方法1005、予約時刻1006、及び格納場所1007を備える。受信日時1002には上記格納された印刷ジョブデータをMFP12が受信した日時が設定される。ユーザID1003には上記格納された印刷ジョブデータの送信を指示したユーザを特定するユーザIDが設定される。印刷ジョブデータ名1004は上記格納された印刷ジョブデータのデータ名が設定される。出力方法1005には上記格納された印刷ジョブデータに含まれる出力方法、具体的に、「留め置き」及び「予約印刷」の何れかが設定される。予約時刻1006には上記格納された印刷ジョブデータに含まれる予約時刻が設定される。記憶部304に格納された印刷ジョブデータが予約時刻を含まない留め置き印刷ジョブデータである場合、予約時刻1006には「Null」が設定される。格納場所1007には上記格納された印刷ジョブデータの格納場所が設定される。

30

【0030】

ユーザ認証モジュール903はユーザが操作部307を用いて入力したユーザ情報に基づいてユーザ認証を行う。予約ジョブ管理モジュール904は印刷ジョブ管理モジュール902によって管理された複数の印刷ジョブデータのうち、予約印刷ジョブデータを管理する。

40

【0031】

図11は、図1のMFP12によって実行されるジョブ管理処理の手順を示すフローチャートである。

【0032】

図11の処理は、CPU301がROM303や記憶部304に格納されたプログラムを実行することによって行われる。図11の処理は、モード設定画面400の設定がユーザ

50

によって予め行われ、また、一例として、P C 1 1 から M F P 1 2 へ印刷ジョブデータ 8 0 1 が送信されたことを前提とする。

【 0 0 3 3 】

図 1 1 において、まず、C P U 3 0 1 は P C 1 1 から印刷ジョブデータ 8 0 1 を受信すると (ステップ S 1 0 1)、印刷ジョブ管理モジュール 9 0 2 によって印刷ジョブデータ 8 0 1 を解析する。C P U 3 0 1 は印刷ジョブデータ 8 0 1 に設定された出力方法を確認する (ステップ S 1 0 2)。次いで、C P U 3 0 1 は記憶部 3 0 4 からモード設定値 5 0 1 を取得する (ステップ S 1 0 3)。次いで、C P U 3 0 1 は印刷ジョブデータ 8 0 1 に設定された出力方法が「予約印刷」であるか否かを判別する (ステップ S 1 0 4)。

【 0 0 3 4 】

ステップ S 1 0 4 の判別の結果、印刷ジョブデータ 8 0 1 に設定された出力方法が「予約印刷」であるとき、C P U 3 0 1 は M F P 1 2 の動作モードが強制留め置きモードであるか否かを判別する (ステップ S 1 0 5)。ステップ S 1 0 5 では、ステップ S 1 0 3 において取得したモード設定値 5 0 1 に強制留め置きモードが有効であることを示す「1」が設定されている場合、C P U 3 0 1 は M F P 1 2 の動作モードが強制留め置きモードであると判別する。一方、モード設定値 5 0 1 に通常印刷モードが無効であることを示す「0」が設定されている場合、C P U 3 0 1 は M F P 1 2 の動作モードが強制留め置きモードでないと判別する。

【 0 0 3 5 】

ステップ S 1 0 5 の判別の結果、M F P 1 2 の動作モードが強制留め置きモードであるとき、C P U 3 0 1 は印刷ジョブデータ 8 0 1 を留め置き印刷ジョブデータとして管理する (ステップ S 1 0 6)。ステップ S 1 0 6 では、C P U 3 0 1 は印刷ジョブデータ 8 0 1 を記憶部 3 0 4 に格納する。また、C P U 3 0 1 は印刷ジョブデータ 8 0 1 を留め置きジョブリスト 1 0 0 1 に留め置き印刷ジョブデータとして登録する。具体的に、C P U 3 0 1 は印刷ジョブデータ 8 0 1 の情報として、留め置きジョブリスト 1 0 0 1 の出力方法 1 0 0 5 に「留め置き」を設定し、予約時刻 1 0 0 6 に「N u l l」を設定する。その後、C P U 3 0 1 は本処理を終了する。M F P 1 2 は、印刷ジョブデータ 8 0 1 を留め置き印刷ジョブデータとして留め置きジョブリスト 1 0 0 1 に登録した後、ユーザの操作部 3 0 7 による印刷指示を受け付けた際に印刷ジョブデータ 8 0 1 を用いた印刷処理を実行する。

【 0 0 3 6 】

ステップ S 1 0 5 の判別の結果、M F P 1 2 の動作モードが強制留め置きモードでないと、C P U 3 0 1 は印刷ジョブデータ 8 0 1 を予約印刷ジョブデータとして管理する (ステップ S 1 0 7)。ステップ S 1 0 7 では、C P U 3 0 1 は印刷ジョブデータ 8 0 1 を記憶部 3 0 4 に格納する。また、C P U 3 0 1 は印刷ジョブデータ 8 0 1 を留め置きジョブリスト 1 0 0 1 に予約印刷ジョブデータとして登録する。具体的に、C P U 3 0 1 は印刷ジョブデータ 8 0 1 の情報として、留め置きジョブリスト 1 0 0 1 の出力方法 1 0 0 5 に「予約印刷」を設定し、予約時刻 1 0 0 6 に予約印刷ジョブデータに含まれる予約時刻を設定する。その後、C P U 3 0 1 は本処理を終了する。M F P 1 2 は、印刷ジョブデータ 8 0 1 を予約印刷ジョブデータとして留め置きジョブリスト 1 0 0 1 に登録した後、印刷ジョブデータ 8 0 1 に設定された予約時刻に印刷ジョブデータ 8 0 1 を用いた印刷処理を実行する。なお、本実施の形態では、ユーザは操作部 3 0 7 に表示される図 1 2 のジョブリスト画面 1 2 0 0 から予約印刷ジョブデータとして登録された印刷ジョブデータの一覧情報を確認可能である。

【 0 0 3 7 】

ステップ S 1 0 4 の判別の結果、印刷ジョブデータ 8 0 1 に設定された出力方法が「予約印刷」でないとき、C P U 3 0 1 は印刷ジョブデータ 8 0 1 に設定された出力方法が「留め置き」及び「印刷」の何れであるかを判別する (ステップ S 1 0 8)。

【 0 0 3 8 】

ステップ S 1 0 8 の判別の結果、印刷ジョブデータ 8 0 1 に設定された出力方法が「留め置き」であるとき、C P U 3 0 1 は印刷ジョブデータ 8 0 1 を留め置き印刷ジョブデータ

10

20

30

40

50

として管理し（ステップ S 1 0 9）、本処理を終了する。

【 0 0 3 9 】

ステップ S 1 0 8 の判別の結果、印刷ジョブデータ 8 0 1 に設定された出力方法が「印刷」であるとき、C P U 3 0 1 は M F P 1 2 の動作モードが強制留め置きモードであるか否かを判別する（ステップ S 1 1 0）。

【 0 0 4 0 】

ステップ S 1 1 0 の判別の結果、M F P 1 2 の動作モードが強制留め置きモードであるとき、C P U 3 0 1 はステップ S 1 0 9 の処理を行う。ステップ S 1 1 0 の判別の結果、M F P 1 2 の動作モードが強制留め置きモードでないとき、C P U 3 0 1 は印刷ジョブデータ 8 0 1 を用いて印刷処理を行い（ステップ S 1 1 1）、本処理を終了する。

10

【 0 0 4 1 】

ここで、例えば、図 1 1 の処理の後にユーザがモード設定画面 4 0 0 を用いて強制留め置きモードを無効から有効に切り替えた場合、強制留め置きモードが無効時に予約印刷ジョブデータとして登録された印刷ジョブデータ 8 0 1 に対しても M F P 1 2 は留め置き印刷を行う必要がある。ところが、従来の M F P では、強制留め置きモードの設定に関わらず、印刷ジョブデータ 8 0 1 に設定された指定時刻に印刷ジョブデータ 8 0 1 の印刷を開始してしまう。すなわち、従来の M F P では、強制留め置きモードが有効に設定される前に登録された印刷ジョブデータに対する強制留め置きモードが機能せず、印刷物が放置されるという問題が生じる。

【 0 0 4 2 】

これに対応して、本実施の形態では、格納された予約印刷ジョブデータを用いた印刷を行う前に強制留め置き印刷モードが無効から有効に切り替えられた場合、格納された予約印刷ジョブデータを削除する。

20

【 0 0 4 3 】

図 1 3 は、図 1 の M F P 1 2 によって実行される予約印刷管理処理の手順を示すフローチャートである。

【 0 0 4 4 】

図 1 3 の処理も、C P U 3 0 1 が R O M 3 0 3 や記憶部 3 0 4 に格納されたプログラムを実行することによって行われる。図 1 3 の処理は、ユーザがモード設定画面 4 0 0 を用いて強制留め置きモードを無効から有効に変更した際に実行される。

30

【 0 0 4 5 】

図 1 3 において、C P U 3 0 1 はモード設定画面 4 0 0 において、ユーザが ON ボタン 4 0 1 を選択し、更に OK ボタン 4 0 3 を選択したことを検知すると（ステップ S 2 0 1 で Y E S）、留め置きジョブリスト 1 0 0 1 に予約印刷ジョブデータが登録されているか否かを判別する（ステップ S 2 0 2）。

【 0 0 4 6 】

ステップ S 2 0 2 の判別の結果、留め置きジョブリスト 1 0 0 1 に予約印刷ジョブデータが登録されていないとき、C P U 3 0 1 は本処理を終了する。ステップ S 2 0 2 の判別の結果、留め置きジョブリスト 1 0 0 1 に予約印刷ジョブデータが登録されているとき、C P U 3 0 1 は予約印刷ジョブデータの削除処理を行う（ステップ S 2 0 3）。具体的に、ステップ S 2 0 3 では、C P U 3 0 1 は記憶部 3 0 4 に格納された全ての予約印刷ジョブデータを記憶部 3 0 4 から削除する。また、C P U 3 0 1 は登録された全ての予約印刷ジョブデータに関する情報、例えば、情報 1 0 0 8 ~ 1 0 1 0 を留め置きジョブリスト 1 0 0 1 から削除する。その後、C P U 3 0 1 は本処理を終了する。なお、ステップ S 2 0 3 の処理を行った後にユーザが操作部 3 0 7 に表示されたジョブリスト画面 1 2 0 0 における更新ボタン 1 2 0 1 を選択した場合、ジョブリスト画面 1 2 0 0 のジョブ一覧 1 2 0 2 には予約印刷ジョブデータが表示されない。

40

【 0 0 4 7 】

上述した図 1 3 の処理によれば、格納された予約印刷ジョブデータを用いた印刷を行う前に強制留め置き印刷モードが無効から有効に切り替えられた場合、格納された予約印刷ジ

50

ジョブデータが削除される。これにより、留め置きジョブリスト 1 0 0 1 に登録された予約印刷ジョブデータの印刷が指定時刻に開始されるのを防止することができ、もって、強制留め置きモードが機能しないことに起因する印刷物の放置を抑制することができる。

【 0 0 4 8 】

以上、本発明について、上述した実施の形態を用いて説明したが、本発明は上述した実施の形態に限定されるものではない。例えば、格納された予約印刷ジョブデータを用いた印刷処理を実行する前に強制留め置き印刷モードが無効から有効に切り替えられた場合、留め置きジョブリスト 1 0 0 1 における予約印刷ジョブデータの情報を変更しても良い。

【 0 0 4 9 】

図 1 4 は、図 1 3 の予約印刷管理処理の変形例の手順を示すフローチャートである。

10

【 0 0 5 0 】

図 1 4 の処理も、CPU 3 0 1 が ROM 3 0 3 や記憶部 3 0 4 に格納されたプログラムを実行することによって行われ、ユーザがモード設定画面 4 0 0 を用いて強制留め置きモードを無効から有効に変更した際に実行される。

【 0 0 5 1 】

図 1 4 において、まず、CPU 3 0 1 はステップ S 2 0 1 及び S 2 0 2 の処理を行う。

【 0 0 5 2 】

ステップ S 2 0 2 の判別の結果、留め置きジョブリスト 1 0 0 1 に予約印刷ジョブデータが登録されていないとき、CPU 3 0 1 は本処理を終了する。ステップ S 2 0 2 の判別の結果、留め置きジョブリスト 1 0 0 1 に予約印刷ジョブデータが登録されているとき、CPU 3 0 1 は予約印刷ジョブデータの登録情報変更処理を行う（ステップ S 3 0 1）。具体的に、ステップ S 3 0 1 では、CPU 3 0 1 は記憶部 3 0 4 に格納された全ての予約印刷ジョブデータを保持する。また、CPU 3 0 1 は留め置きジョブリスト 1 0 0 1 において、登録された全ての予約印刷ジョブデータの出力方法 1 0 0 5 を「予約印刷」から「留め置き」に変更し、また、予約時刻 1 0 0 6 を「Null」に変更する。その後、CPU 3 0 1 は本処理を終了する。

20

【 0 0 5 3 】

上述した図 1 4 の処理では、格納された予約印刷ジョブデータを用いた印刷を行う前に強制留め置き印刷モードが無効から有効に切り替えられた場合、留め置きジョブリスト 1 0 0 1 における予約印刷ジョブデータの登録情報を留め置き印刷ジョブデータに相当する登録情報に変更する。これにより、留め置きジョブリスト 1 0 0 1 に登録された予約印刷ジョブデータの印刷が指定時刻に開始されるのを防止することができ、もって、強制留め置きモードが機能しないことに起因する印刷物の放置を抑制することができる。

30

【 0 0 5 4 】

また、上述した実施の形態では、予約印刷ジョブデータが削除された旨、又は留め置きジョブリスト 1 0 0 1 における予約印刷ジョブデータの登録情報が変更された旨を操作部 3 0 7 に通知しても良い。これにより、予約印刷ジョブデータの印刷が指定時刻に開始されないことをユーザに知らせることができる。

【 0 0 5 5 】

本発明は、上述の実施の形態の 1 以上の機能を実現するプログラムをネットワーク又は記憶媒体を介してシステム又は装置に供給し、該システム又は装置のコンピュータにおける 1 つ以上のプロセッサがプログラムを読み出して実行する処理でも実現可能である。また、本発明は、1 以上の機能を実現する回路（例えば、ASIC）によっても実現可能である。

40

【符号の説明】

【 0 0 5 6 】

1 2 M F P

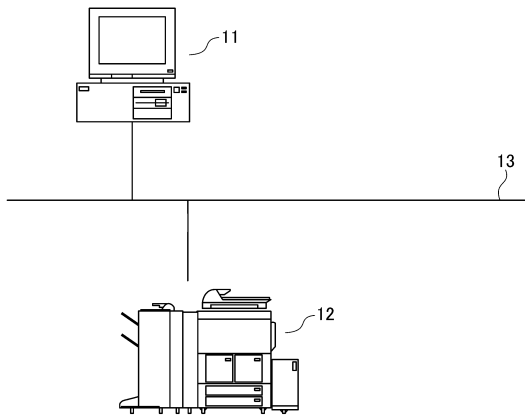
3 0 1 C P U

3 0 4 記憶部

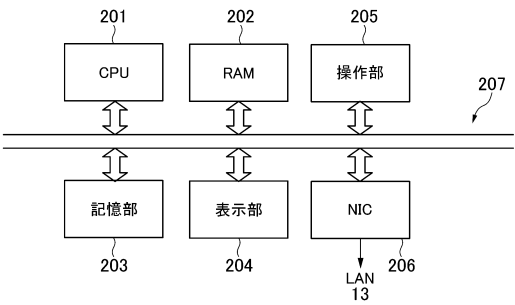
3 0 7 操作部

50

4 0 0 モード設定画面
8 0 1 印刷ジョブデータ
1 0 0 1 留め置きジョブリスト
【図面】
【図 1】



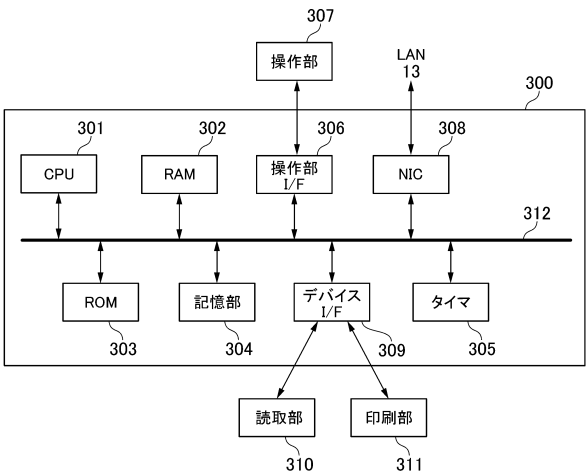
【図 2】



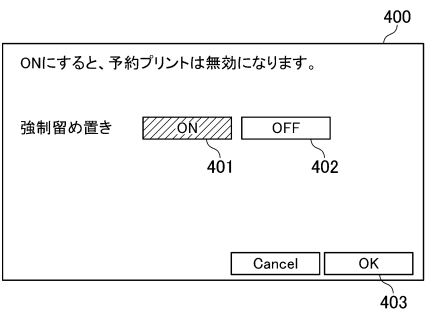
10

20

【図 3】



【図 4】

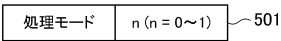


30

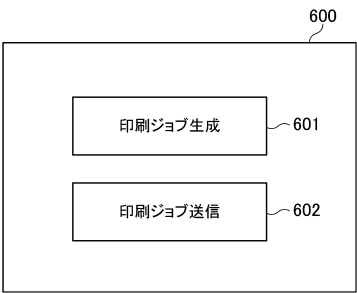
40

50

【図 5】

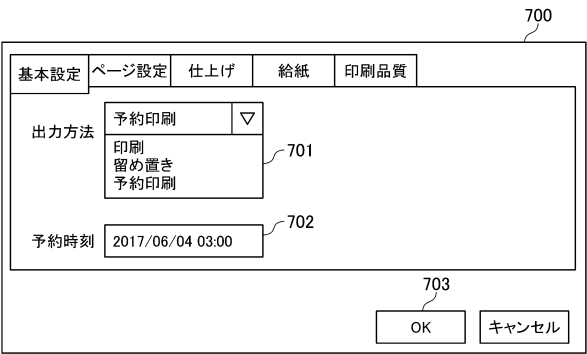


【図 6】



10

【図 7】



【図 8】



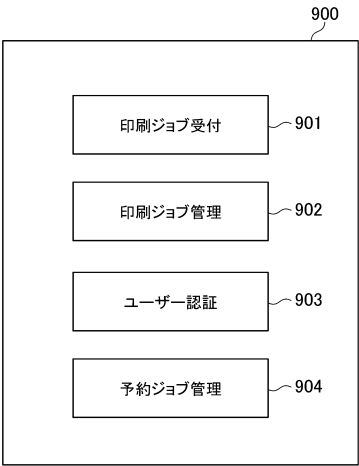
20

30

40

50

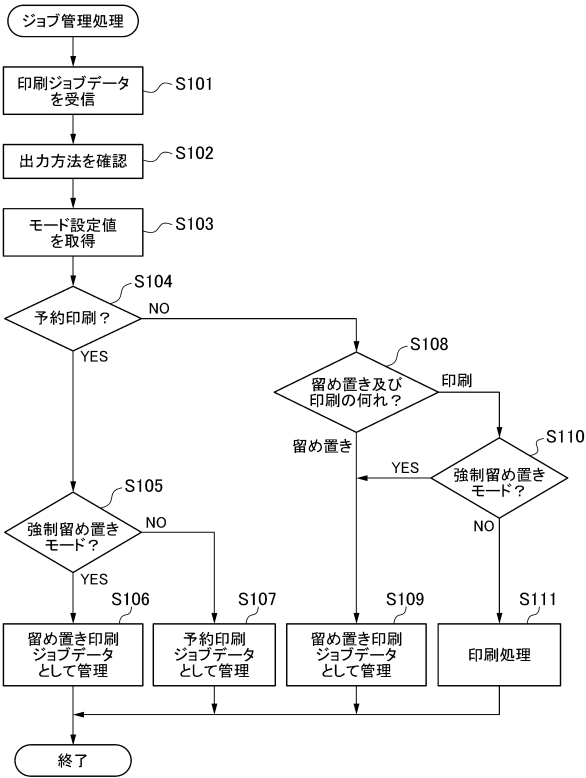
【図 9】



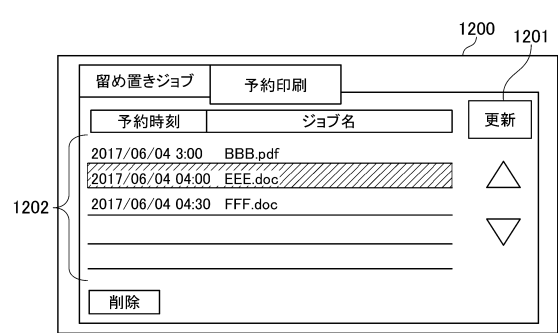
【図 10】

1001	1002	1003	1004	1005	1006	1007	1008	1009	1010
受信日時	ユーザーID	印刷ジョブデータ名	出力方法	予約時刻	格納場所				
2017/06/03 9:00	Kaneko	AAA.txt	留め置き	NULL	/data/Kaneko/doc1				
2017/06/03 9:05	Sato	BBB.pdf	予約印刷	2017/06/04/03:00	/data/Sato/doc1				
2017/06/03 10:00	Kaneko	CCC.doc	留め置き	NULL	/data/Kaneko/doc2				
2017/06/03 10:00	Kaneko	DDD.doc	留め置き	NULL	/data/Kaneko/doc3				
2017/06/03 11:00	Suzuki	EEE.doc	予約印刷	2017/06/04/04:00	/data/Suzuki/doc1				
2017/06/03 12:00	Suzuki	FFF.doc	予約印刷	2017/06/04/04:30	/data/Suzuki/doc2				

【図 11】



【図 12】



10

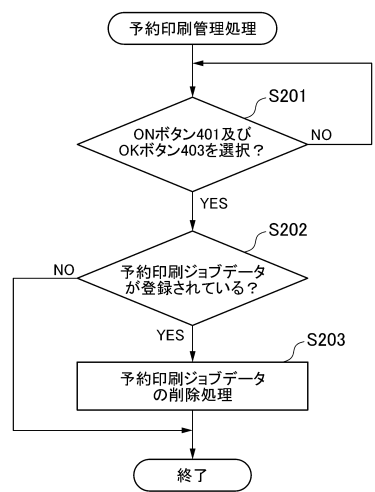
20

30

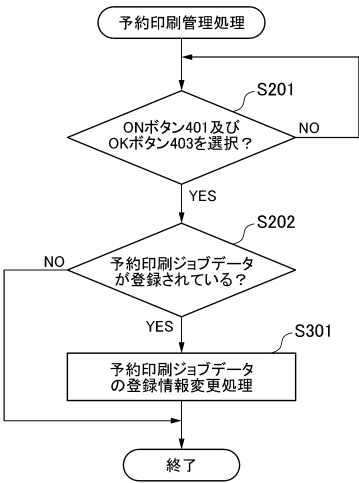
40

50

【 図 1 3 】



【 図 1 4 】



10

20

30

40

50

フロントページの続き

(51)国際特許分類

F I

G 0 6 F	3/12	3 3 8
G 0 6 F	3/12	3 2 2
H 0 4 N	1/00	C
H 0 4 N	1/00	1 2 7 Z

(56)参考文献

特開 2 0 0 8 - 1 8 6 4 0 7 (J P , A)
 特開 2 0 1 3 - 1 6 8 9 0 0 (J P , A)
 特開 2 0 1 3 - 1 0 7 3 6 1 (J P , A)
 特開 2 0 1 4 - 2 2 3 7 5 4 (J P , A)
 特開 2 0 1 4 - 0 6 5 1 4 6 (J P , A)
 特開 2 0 0 0 - 3 4 7 8 1 8 (J P , A)
 特開 2 0 1 7 - 1 1 3 9 0 8 (J P , A)
 特開 2 0 1 7 - 0 0 4 1 7 5 (J P , A)
 特開 2 0 1 4 - 2 3 7 3 0 5 (J P , A)
 特開 2 0 1 5 - 1 6 0 3 7 9 (J P , A)
 特開 2 0 1 7 - 0 1 9 1 9 5 (J P , A)
 特開 2 0 1 6 - 1 7 5 1 8 7 (J P , A)
 特開 2 0 0 1 - 2 3 6 1 8 4 (J P , A)
 特開 2 0 1 4 - 0 3 2 4 5 6 (J P , A)
 特開 2 0 0 0 - 3 5 1 2 5 4 (J P , A)
 特開 2 0 1 5 - 1 0 4 8 6 7 (J P , A)
 特開 2 0 0 2 - 2 4 0 3 9 8 (J P , A)
 米国特許出願公開第 2 0 1 0 / 0 0 0 7 9 0 9 (U S , A 1)

(58)調査した分野 (Int.Cl., D B 名)

B 4 1 J 2 9 / 3 8
 B 4 1 J 2 9 / 0 0
 G 0 6 F 3 / 1 2
 H 0 4 N 1 / 0 0